

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTs THAMRIN YAHYA RAMBAH HILIR

Nurjani^{*}, Lusi Eka Afri¹⁾, Arcat²⁾

^{1&2)} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan desain *Two-Grup Posttes Only*. Penelitian ini dilakukan dikelas VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir. Sebelum memilih kelas sampel, terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitas varians. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data normal dan homogen kemudian dilanjutkan dengan uji kesamaan rata-rata. Setelah melakukan uji kesamaan rata-rata hasilnya menunjukkan bahwa data memiliki kesamaan rata-rata yang sama. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik penarikan sampel secara acak sederhana, sehingga terpilih kelas VIII₂ sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII₁ sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdapat 30 siswa dan 29 siswa pada kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t, yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan penelitian, kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol yakni kelas eksperimen= 61,70 dan kelas kontrol= 51,90. Perhitungan dengan uji t didapat $t_{hitung} = 2,281$ dan $t_{tabel} = 2,003$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berpengaruh terhadap Kemampuan Representasi matematis siswa kelas VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir.

Kata Kunci: Pengaruh, *Think Pair Share* (TPS), Kemampuan Representasi

ABSTRACT

The purpose of this study was to see the effect of cooperative learning model Think Pair Share (TPS) on the ability of students' mathematical representation. This research was Quasi-Experiment with design two posttes Group only. This research was done in class VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir. Before selecting a sample class, first tested for normality and homogeneity of variance. Normality and homogeneity test results show that the normal data and then proceed with the homogeneous equality test average. After doing an average similarity test results show that the data have the same average. Sampling was done by using simple random sampling, so that elected VIII₂ class as an experimental class and class VIII₁ as the control class. In the experimental group, there were 30 students and 29 students in the control class. Data was collected using test. Data analysis techniques in this study t test, which previously carried out tests of normality and homogeneity. Based on research, the experimental class have an average greater than the control class experimental class = 61.70 and control class = 51.90. calculations by t test obtained $t_{count} = 2.281$ and $t_{table} = 2.003$, because $t_{count} > t_{table}$ then H_0 is rejected. It can be concluded that cooperative learning model Think Pair Share affect the ability of a mathematical representation of students of class VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir.

Keywords: Effect, *Think Pair Share* (TPS), Ability Representation

PENDAHULUAN

Matematika merupakan sarana yang penting untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan intelektual. Matematika juga merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa mendatang diperlukan penguasaan matematika sejak dini. Sehingga matematika dijadikan salah satu mata pelajaran yang wajib disetiap jenjang pendidikan formal.

Tujuan pembelajaran matematika kini telah mengalami perubahan, tidak lagi hanya menekankan pada peningkatan hasil, namun juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan matematika. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM: 2000) ada lima kemampuan matematika yang perlu diperhatikan oleh guru dalam pembelajaran matematika, yaitu kemampuan

pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi. Adapun standar representasi yang ditetapkan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) untuk program pembelajaran dari pra-taman kanak-kanak sampai kelas 12 adalah: (1) membuat dan menggunakan representasi untuk mengatur, mencatat dan mengkomunikasikan ide-ide matematika; (2) memilih, menerapkan, dan menterjemahkan antar representasi matematika untuk memecahkan masalah; (3) menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan matematika (Kartini, 2009: 364).

Representasi matematis perlu dimiliki setiap siswa dalam pembelajaran matematika karena siswa dapat mengembangkan dan memperdalam pemahaman akan konsep dan keterkaitan antarkonsep matematika yang mereka miliki melalui membuat, membandingkan, dan menggunakan representasi. Bukan hanya baik untuk pemahaman siswa, representasi juga membantu siswa dalam

^{*}Hp : 081275634417

e-mail : nurjanimiya45@gmail.com

mengkomunikasikan pemikiran mereka (Pratiwi dalam Haji Saleh: 2014).

Pentingnya pelajaran matematika ternyata tidak diikuti dengan tingginya prestasi siswa Indonesia di bidang matematika. Ini dapat dilihat dari hasil survei *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada siswa kelas VIII tahun 2011, Indonesia menempati urutan ke-38 dari 42 negara dengan nilai rata-rata 386. Rangkang Indonesia pada *Programme for International Student Assessment* (PISA) selalu berada pada peringkat 10 besar terbawah. PISA adalah studi internasional tentang prestasi literasi membaca, matematika dan sains siswa sekolah berusia 15 tahun. Studi ini dikoordinasi oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) yang berkedudukan di Paris, Prancis. PISA dilaksanakan setiap tiga tahun sekali, Tahun 2000, Indonesia di peringkat ke 39 dari 41 negara, Tahun 2003, Indonesia di peringkat ke 38 dari 40 negara; tahun 2006, Indonesia di peringkat ke 50 dari 57 negara dan tahun 2009, Indonesia di peringkat ke 61 dari 65 negara. PISA terakhir diadakan pada tahun 2012, Indonesia berada di peringkat ke 64 dari 65 negara. Hasil survei TIMSS dan PISA tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih rendah (<http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-internasional-pisa>).

Salah satu tingkatan SMP yang ada di Indonesia adalah MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir. Kemampuan representasi matematis siswa di MTs Thamrin Yahya masih tergolong rendah hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan representasi matematis yang telah diberikan kepada siswa/i kelas VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir. Persentase ketuntasan siswa belum ada yang mencapai kriteria ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Dari hasil tes tersebut menunjukkan bahwa tidak ada persentase siswa yang tuntas. Rata-rata nilai tertinggi yang diperoleh hanya mencapai 29,6. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Tes Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Tahun Ajaran 2015/2016

Kelas	Nilai Min	Nilai Maks	Rata-rata	persentasi ketuntasan
VIII ₁	8,3	41,7	29,6	0%
VIII ₂	0	33,3	23,1	0%
VIII ₃	0	41,7	23,3	0%

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir, khususnya kelas VIII pada pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan tanggal 13 Oktober sampai 24 Desember 2015 pada saat pembelajaran matematika berlangsung siswa masih bertumpu pada kegiatan guru yang menjelaskan materi, contoh, dan tugas. Penjelasan materi dilakukan secara monoton, satu arah dengan metode ceramah. Sedangkan kegiatan siswa mendengar, melihat, dan mengikuti hal-hal yang dituntunkan oleh guru. Kegiatan mendengar, melihat dan mengikuti penjelasan dilakukan secara tekun oleh siswa. Kemudian masih banyak siswa yang belum berani atau tidak percaya diri untuk mengungkapkan pendapatnya di depan kelas. Hal

menyebabkan siswa kurang terlibat aktif selama proses pembelajaran, sehingga kemampuan representasi matematis siswa kurang berkembang secara optimal.

Maka dari itu guru perlu melakukan perubahan, diantaranya dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS). TPS merupakan suatu metode pembelajaran yang dilakukan dengan cara sharing pendapat antar siswa (Mulyatiningsih, 2012: 248). Ada tiga tahapan dalam model pembelajaran *think pair share* ini yaitu tahap *think* (berpikir), pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pembelajaran untuk dipikirkan oleh peserta didik, tahap *pair* (berpasangan), pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasang-pasangan, dan tahap *share* (berbagi), hasil diskusi intersubjektif di tiap-tiap pasang hasilnya dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas (Suprijono, 2009: 91).

Pada model pembelajaran TPS ini siswa dituntut untuk meningkatkan dan mengembangkan daya berfikir, dapat meningkatkan rasa percaya diri, siswa mampu menyampaikan ide-ide nya dan siswa diajak lebih aktif dalam proses pembelajaran. Melalui model pembelajaran TPS guru tidak lagi sebagai satu-satunya sumber pembelajaran, tetapi justru siswa di tuntut untuk dapat menemukan dan memahami definisi-definisi, ide-ide dan dituangkan dalam bentuk simbol-simbol, gambar, grafik dan ilustrasi. Pembelajaran dengan TPS membantu siswa membentuk cara kerja bersama secara efektif, saling berbagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain dan siswa dapat menemukan keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari, sehingga diharapkan kemampuan representasi siswa dapat menjadi baik.

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir

Manfaat penelitian ini adalah Bagi Siswa, dengan penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir. Bagi Guru, sebagai informasi bagi guru dan juga sebagai salah satu alternatif model pembelajaran di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Bagi Sekolah, tindakan yang dilakukan penelitian dapat menjadi salah satu bahan masukan dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir. Bagi Peneliti lain, sebagai masukan untuk dijadikan penelitian yang relevan.

Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk merubah tingkah laku dan kebiasaan serta meningkatkan pengetahuan berdasarkan pengalaman dan /atau interaksi dengan lingkungan yang akan berlangsung terus menerus. (Hardianto, 2012: 1) selanjutnya Slameto dalam Hardianto (2012: 2) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

pembelajaran matematika merupakan serangkaian kegiatan yang melibatkan pendidik dan peserta didik secara aktif untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan matematika. Pembelajaran matematika juga merupakan proses pembentukan pengetahuan dan pemahaman matematika oleh siswa yang berkembang secara optimal untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Representasi matematis adalah ungkapan-ungkapan dari ide-ide matematika (masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain) yang digunakan untuk memperlihatkan (mengkomunikasikan) hasil kerjanya dengan cara tertentu (cara konvensional atau tidak konvensional) sebagai hasil interpretasi dari pikirannya. Sedangkan kemampuan representasi matematis adalah kemampuan mengungkapkan ide-ide matematika (masalah, pernyataan, solusi, definisi, dan lain-lain) ke dalam salah satu bentuk: (1) Gambar, diagram grafik, atau tabel; (2) Notasi matematik, numerik/symbol aljabar; dan (3) Teks tertulis/kata-kata, sebagai interpretasi dari pikirannya (Kartini, 2009: 369).

Representasi sangat berperan dalam membantu peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Kemudian representasi juga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi, dan pemecahan masalah matematis siswa. Secara umum representasi sangat berperan dalam peningkatan kompetensi matematika siswa. Selain itu representasi siswa dapat memberikan informasi kepada guru mengenai bagaimana siswa berpikir mengenai suatu konteks atau ide matematika, tentang pola dan kecenderungan siswa dalam memahami suatu konsep.

Menurut Ibrahim pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran dengan mengelompokkan peserta didik kedalam kelompok kecil. Sedangkan menurut Trianto (2007:48) pembelajaran kooperatif memerlukan kerjasama antar siswa dan saling ketergantungan dalam struktur pencapaian tugas, tujuan, dan penghargaan. Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan belajar siswa lebih baik dan meningkatkan sikap tolong menolong dalam perilaku sosial.

Think Pair Share (TPS) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa (Trianto, 2007: 61). *think pair share* Pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dan koleganya di Universitas Maryland sesuai yang dikutip Arends (1997), menyatakan bahwa TPS merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam TPS dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu. Guru memperkirakan hanya melengkapi penyajian singkat atau siswa membaca tugas, atau situasi yang menjadi tanda tanya. Sekarang guru menginginkan siswa mempertimbangkan lebih banyak apa yang telah dijelaskan dan dialami. Guru memilih menggunakan *think-pair-share* untuk membandingkan tanya jawab kelompok keseluruhan (Trianto, 2007: 61).

Menurut Djamarah (1995: 109) Pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan

antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya maka penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian *quasi eksperimen* yang dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS), sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran konvensional.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan *Two-Group Posttest Only*.

Tabel 2. Two-Group Posttest Only

Group	Perlakuan	<i>posttest</i>
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Sumber Newton dalam Mulyatiningsih (2012: 87)

Pengaruh perlakuan yang diberikan dapat dilihat dari perbedaan hasil antara perbedaan antara hasil *posttest* dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian ini dilakukan di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir kelas VIII pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Jumlah siswa sebanyak 86 siswa yang terbagi dalam 3 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik penarikan sampel secara acak. Sampel yang diperoleh dari populasi kemudian diambil kelas VIII₂ sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS) dan kelas VIII₁ sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes yang dilaksanakan berbentuk tes esai. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai reliabilitas butir soal $r_{11} = 0,502$, maka instrumen termasuk dalam kategori Reliabel yang sedang, sehingga instrumen tersebut dapat digunakan untuk diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar dilihat dari hasil tes akhir yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis tes akhir dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis Tes

Kelas	N	\bar{X}	S^2	X_{\max}	X_{\min}
Eksperimen	30	61.70	224.079	84	21
Kontrol	29	51.90	322.310	74	21

Berdasarkan Tabel 3. terlihat bahwa rata-rata kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan representasi matematis siswa pada kelas kontrol. Jika dilihat dari nilai varians, varians kelas kontrol lebih tinggi dari pada kelas eksperimen. Selain itu jika

DAFTAR PUSTAKA

dilihat dari nilai tertingginya, nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa model pelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir.

Untuk mengetahui ini diterima atau ditolak maka uji yang digunakan adalah uji-t dua pihak. Sebelum melakukan uji t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Berdasarkan perhitungan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 2,281$ dan $t_{tabel} = 2,003$ untuk $\alpha = 0,25$. Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_1 diterima. Dengan demikian ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berpengaruh terhadap Kemampuan Representasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap Kemampuan Representasi matematis siswa kelas VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir. Sehingga hipotesis dari penelitian ini diterima.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis tes akhir dan uji hipotesis menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memiliki rata-rata nilai lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan representasi matematis siswa kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional yakni kelas eksperimen = 61.70 dan kelas kontrol = 51.90. Sehingga hipotesis dari penelitian ini diterima. Yang berarti Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir tahun ajaran 2015/2016

Saran yang dapat peneliti berikan adalah Bagi guru, model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran pada mata pelajaran matematika bisa diterapkan dalam proses pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Bagi siswa, diharapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan representasi matematis. Bagi peneliti lainnya agar dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model yang lain untuk memperoleh pengetahuan.

- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Yogyakarta.
- Djamarah dan Zain. 1995. *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Hardianto. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran*, Pasir Pengaraian: UPP Press
- Kartini. 2009. *Peranan Representasi Dalam Pembelajaran Matematika*. Posiding
- Mulyatiningsih. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Puspendik. 2012. *Survie Internasional PISA*. [Online]. Tersedia: <http://litbangkemdiknas.net>. [15 februari 2016]
- Puspendik. 2012. *Survie Internasional TIMMS*. [Online]. Tersedia: <http://litbangkemdiknas.net>. [15 februari 2016]
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.
- Sudarwan. 2010. *Pengantar Kependidikan*, Bandung: Alfabeta.
- _____. 2012. *Statistika Nonparamentris untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontenporer*, Bandung: UPI.
- Sundayana. 2010. *Statistika Penelitian dan Pendidikan*, Garut: STKIP Garut Press.
- Suprijono. 2009. *Cooverative Learning*, Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2007. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: kencana.

LEMBAR PENGESAHAN ARTIKEL ILMIAH
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTs THAMRIN YAHYA RAMBAH HILIR.

Karya ilmiah ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan studi sarjana (S-1) di
Universitas Pasir Pengaraian

Ditetapkan dan disahkan di Pasir Pengaraian

Pada Agustus 2016

Oleh :

Pembimbing I



LUSLEKA AFRI, M.Si
NIDN. 1001048701

Pembimbing II



ARCAT, M.Pd
NIDN. 1011058601

Mengetahui,

Ka Prodi Pendidikan Matematika,



LUSLEKA AFRI, M.Si
NIDN. 1001048701